DigiMicroscope Professional

reflecta®

Manual de Usuario





Tabla de Contenidos

Bienvenido

Gracias por comprar un Microscopio LCD Digital Portátil Autónomo.
Por favor, tómese un momento para leer este manual. Su contenido le ayudará a hacer el mejor uso del microscopio inteligente.

1 Precaución

Antes de utilizar el Microscopio LCD Digital, por favor, asegúrese de haber leído y comprendido las precauciones de seguridad descritas a continuación. Asegúrese siempre de que el Microscopio LCD Digital se utilice correctamente.

- Nunca utilice el Microscopio LCD Digital donde el uso de tales dispositivos esté restringido. El uso incorrecto crea un riesgo de accidente grave.
- No trate de abrir la caja del Microscopio LCD Digital ni intente modificar el Microscopio LCD Digital de ninguna manera. El mantenimiento y las reparaciones deberán realizarse sólo por personal autorizado.
- Mantenga el Microscopio LCD Digital alejado del agua u otros líquidos. No utilice el Microscopio LCD Digital con las manos húmedas. Nunca utilice el Microscopio LCD Digital bajo la lluvia o la nieve. La humedad crea peligro de incendio y de descarga eléctrica.

Si nota humo o un olor extraño proveniente del Microscopio LCD Digital, desconecte la corriente inmediatamente. Lleve el Microscopio LCD Digital al centro de servicio técnico autorizado más cercano para repararlo. Nunca intente reparar usted mismo el Microscopio LCD Digital.

- El Microscopio LCD Digital puede calentarse ligeramente durante el uso. Esto no indica un mal funcionamiento.
- Si necesita limpiar el exterior del Microscopio LCD Digital, frótelo con un paño suave y seco.

Aviso FCC

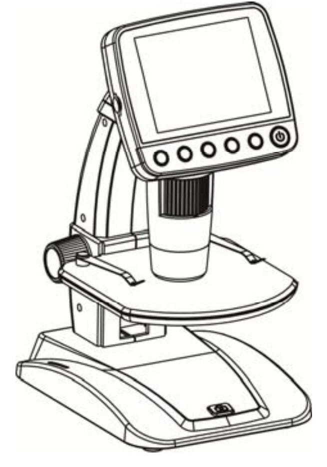
- Este equipo ha sido probado y se ha demostrado que cumple con los límites para los dispositivos digitales de Clase B, según la Parte 15 de la Normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

PRECAUCIÓN

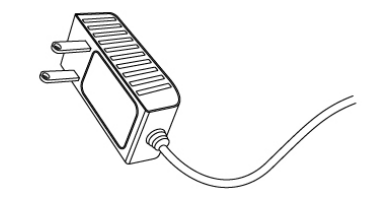
Para cumplir los límites para un dispositivo de Clase B, en aplicación de la Parte 15 de la Normativa FCC, este dispositivo, cuando sea necesario, debe conectarse sólo a un equipo informático que certifique el cumplimiento de los límites de Clase B.

2 Preparación

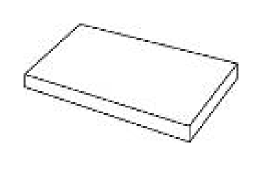
2.1 Accesorios estándar



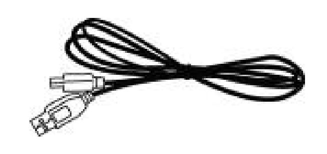
Microscopio LCD Digital



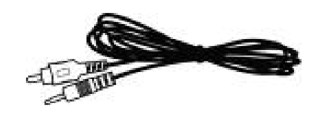
Adaptador de CA



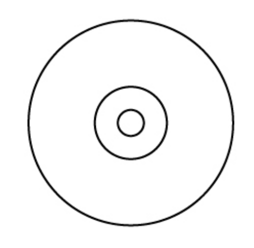
Batería de Litio



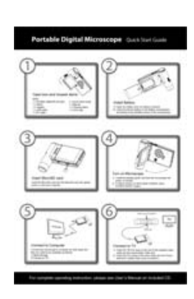
Cable USB



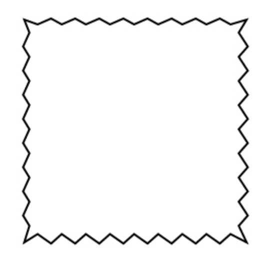
Cable de TV



CD



Guía de Instalación Rápida

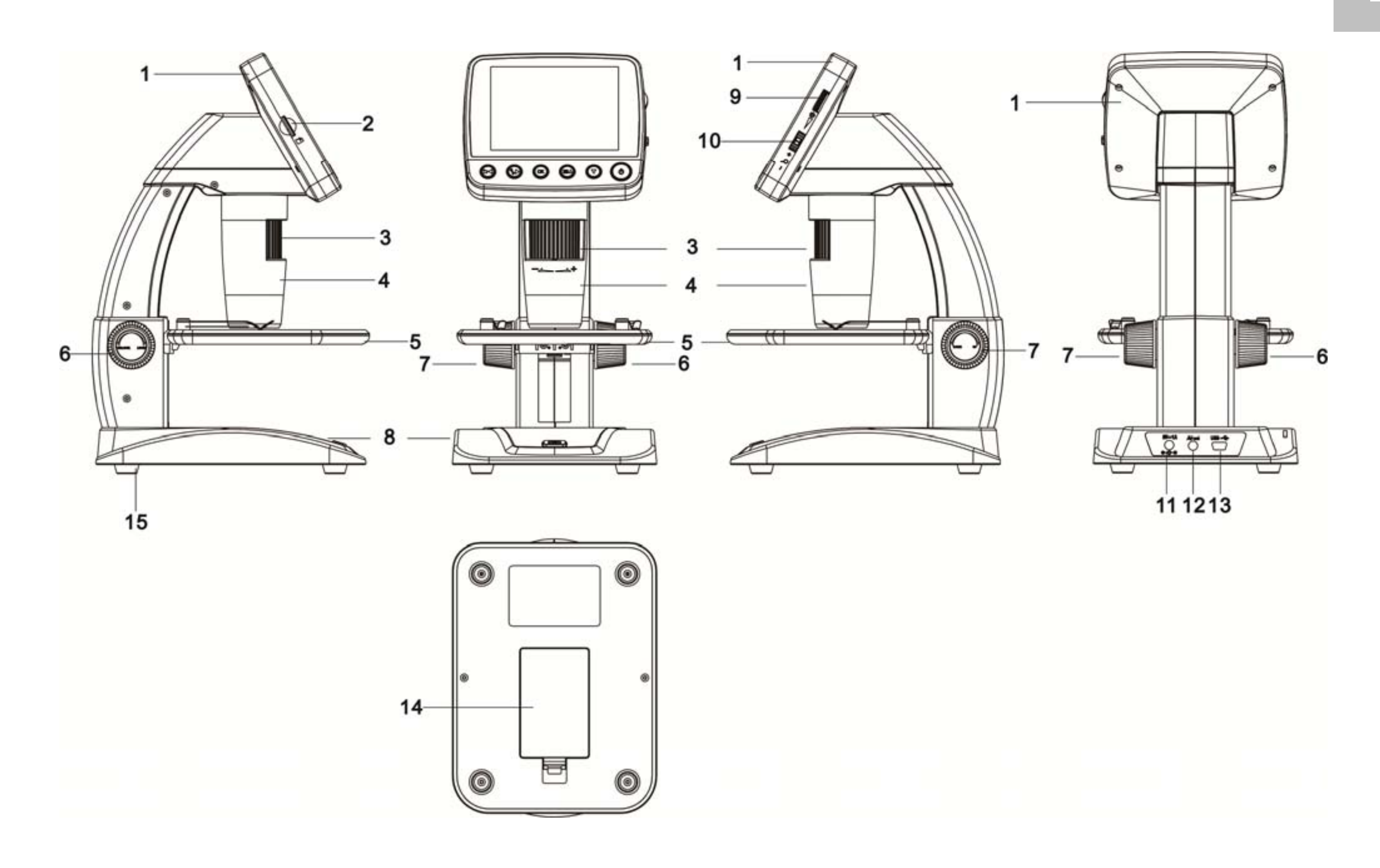


Paño de limpieza



Gráfico de calibración

2.2 Nombres de Piezas y Funciones



Nº	Funciones	Nº	Funciones
1	Pantalla LCD de 3,5”	9	Regulador de brillo del LED
2	Ranura de tarjeta MicroSD	10	Zoom +/-
3	Rueda B	11	Entrada de CC 5V
4	Tubo del microscopio	12	Salida de TV
5	Plataforma del objeto	13	Puerto USB
6	Rueda A	14	Compartimento de la batería
7	Rueda C	15	Indicador de batería en carga
8	Botón de captura		



MicroSD card slot	Ranura de tarjeta MicroSD
Playback/left	Reproducción/izquierda
Menu Setup	Menú Configuración
Confirm	Confirmar
Color Mode/Up	Modo Color/Subir
Down	Bajar
Power on/off	Encendido/Apagado
LED Dimmer	Regulador del LED
Zoom in	Acercar Zoom
Zoom out	Alejar Zoom

3 Características Principales

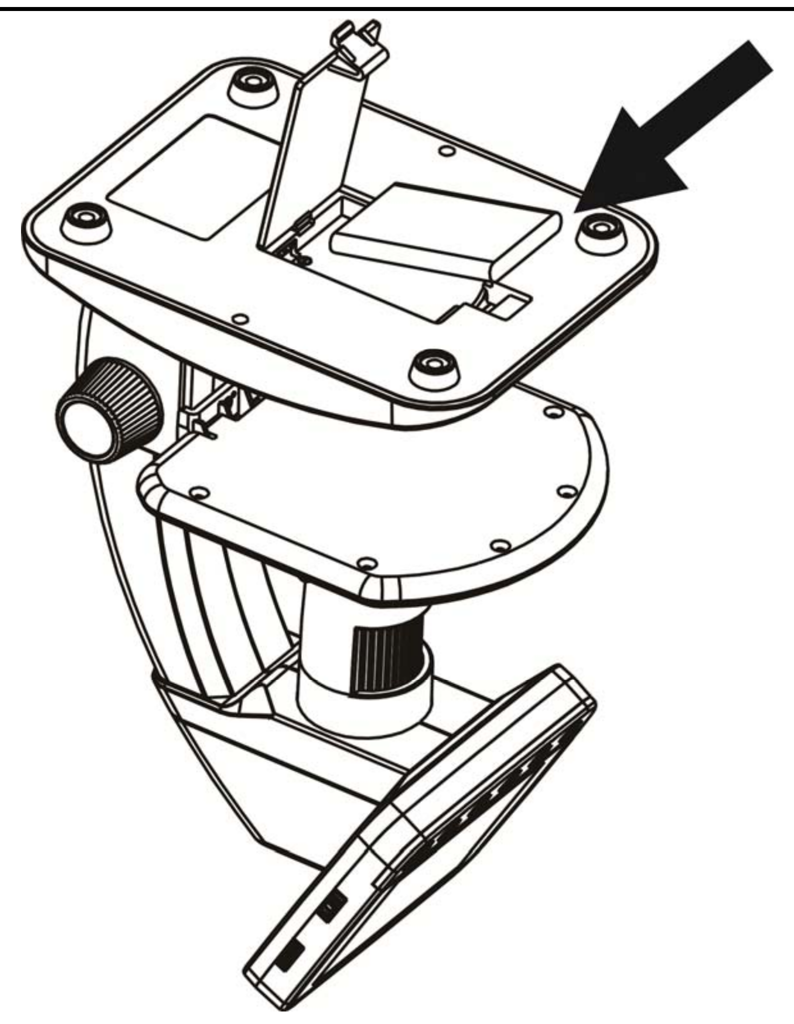
- Panel TFT de 3,5 pulgadas
- Sensor de imagen de alta calidad de 5M (hasta 12M por interpolación)
- Aumento de 20x-250x-500x
- Foto y Vídeo
- Temporizador
- Medición (cuando trabaja en un ordenador)
- Soporta tarjeta MicroSD de hasta 32 GB
- Controladores gratuitos para Windows XP SP2/Vista/Win7 y Mac OS 10.6 -10.7, para descargar (conexión directa, no se requiere la instalación de controladores)
- Batería Recargable de Iones de Litio

4 Utilizar el Microscopio

4.1 Instalar la batería

1). Abra la puerta de la batería deslizando su cierre.

2). Inserte la batería de litio en el compartimento de la batería siguiendo las polaridades indicadas en el compartimento.



Nota: Antes de utilizar el microscopio, debe cargar su batería. Por favor, consulte la sección 4.9 sobre cómo recargar la batería.

4.2 Insertar una tarjeta MicroSD (no incluida)

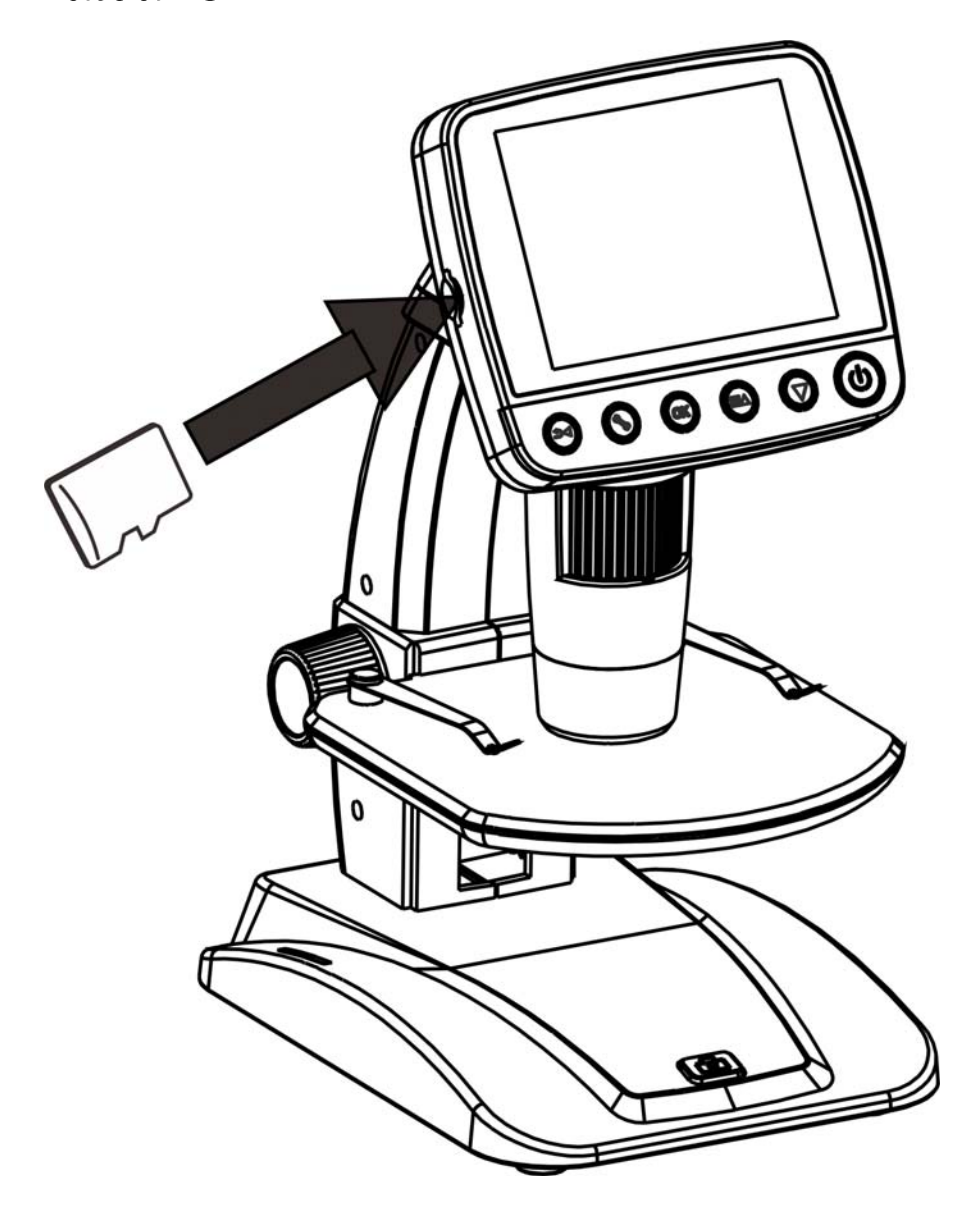
Debe insertar una tarjeta MicroSD (no incluida) para grabar y almacenar sus imágenes y vídeos.

Insertar la tarjeta de memoria MicroSD:

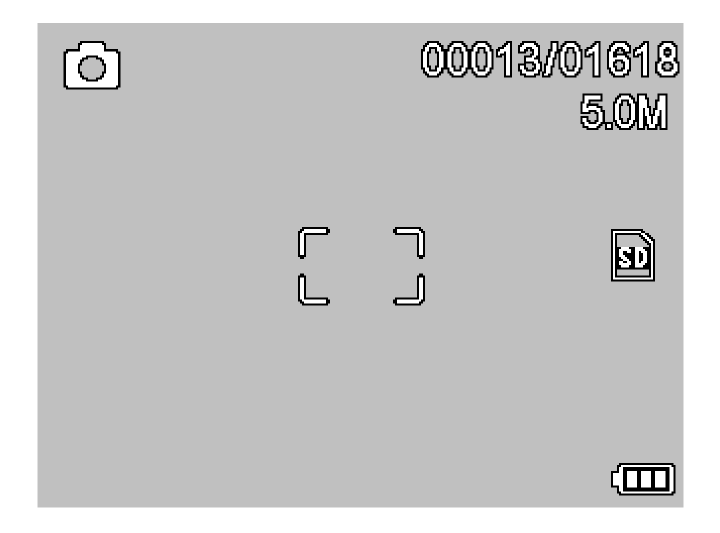
1) Apague el microscopio
2) Inserte la tarjeta MicroSD en su ranura; presione suavemente hasta que quede encajada.

Nota: No fuerce la tarjeta dentro de la ranura; hacerlo puede dañar el microscopio y la tarjeta de memoria MicroSD. Alinee la posición de la tarjeta MicroSD (como está marcado) y pruebe de nuevo. La tarjeta de memoria MicroSD debe estar formateada antes de capturar.

Vea las siguientes instrucciones y la Sec.5.2.5 Formatear SD.



4.3 Iconos de la Pantalla y Significados



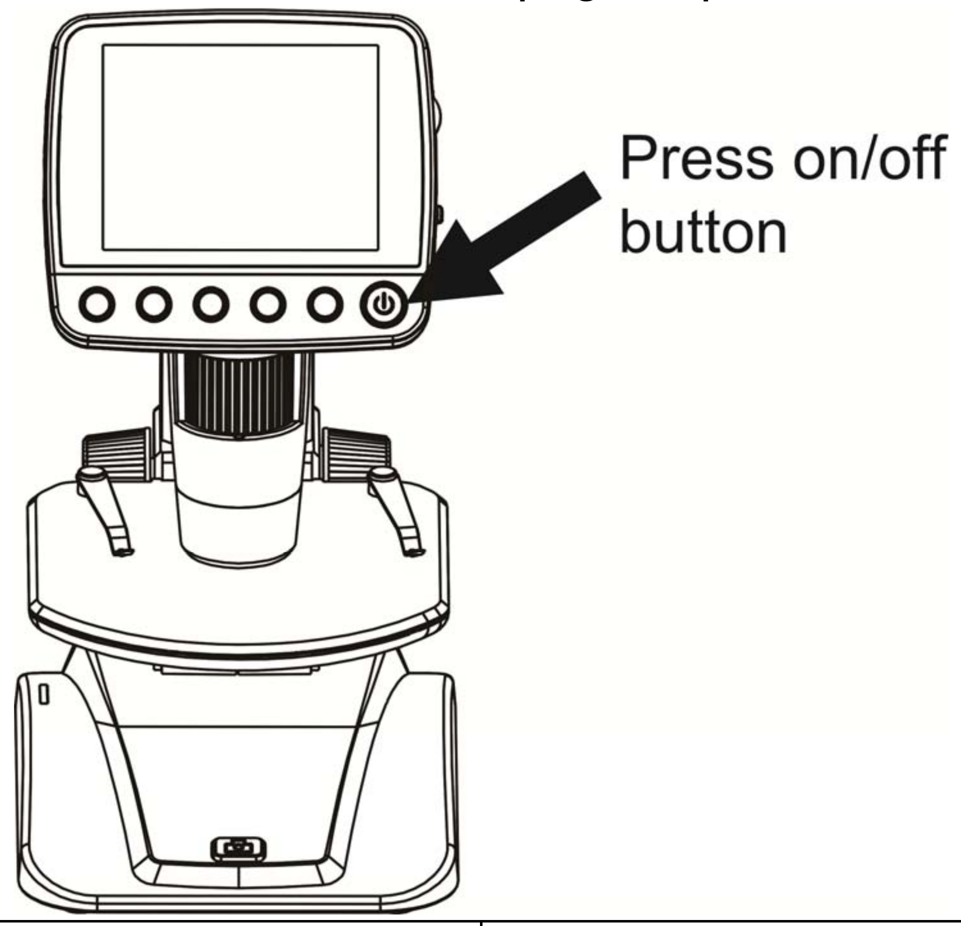
ICONO	Significado
	Capturar imagen fija
	Captura con temporizador
00013/01618	Cantidad de imágenes capturadas/Cantidad total de imágenes que se podrían capturar (según la resolución actual)
SD	MicroSD insertada
5.0M	Resolución actual
	Indicador de nivel de batería

Nota: Las visualizaciones de los iconos pueden activarse/desactivarse pulsando la Rueda (2) Zoom hacia abajo en vertical.

ES

4.4 Encender el Microscopio

Pulse el botón de encendido/apagado para encenderlo.



Press on/off button	Pulse el botón de encendido/apagado

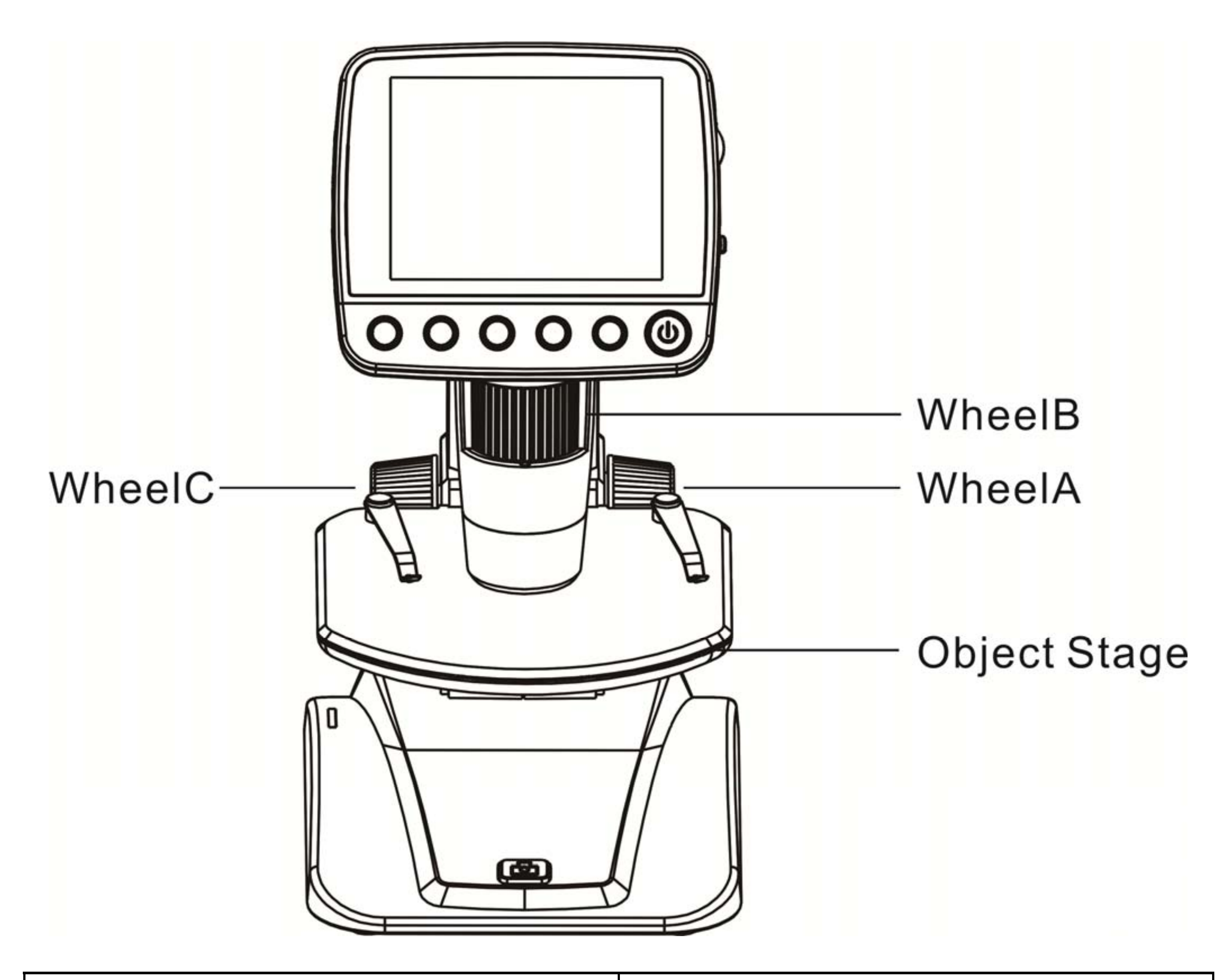
4.5 Apagar el Microscopio

1) Pulse el botón de encendido/apagado
2) Para Ahorro de Energía. Por favor consulte la

Sección 5.2.2. para configurar el Ahorro de Energía.

ES

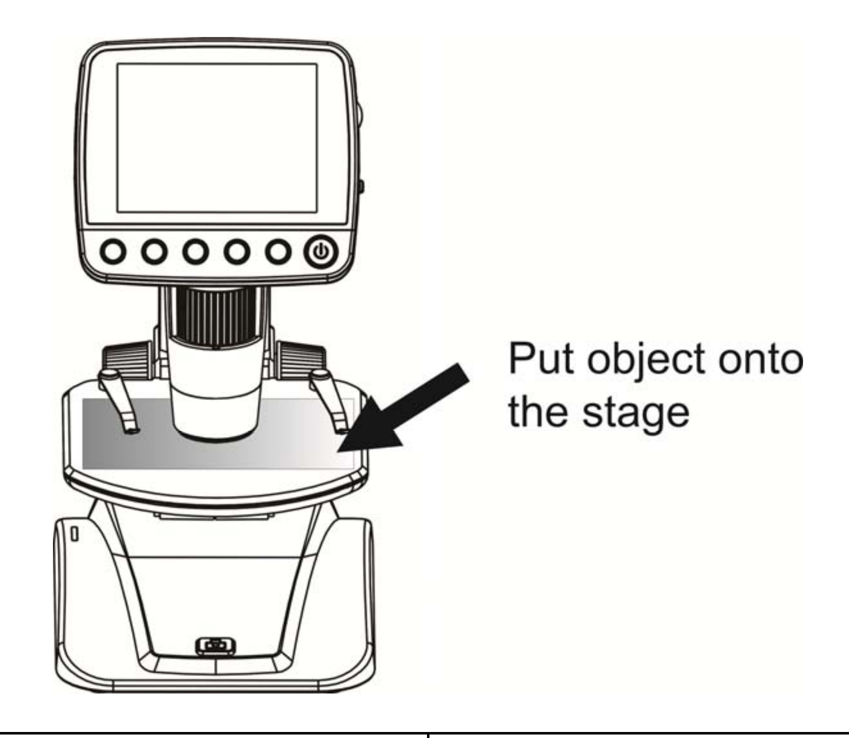
4.6 ¿Cómo Capturar?



WheelC	**Rueda C**
WheelB	**Rueda B**
WheelA	**Rueda A**
Object Stage	**Plataforma del objeto**

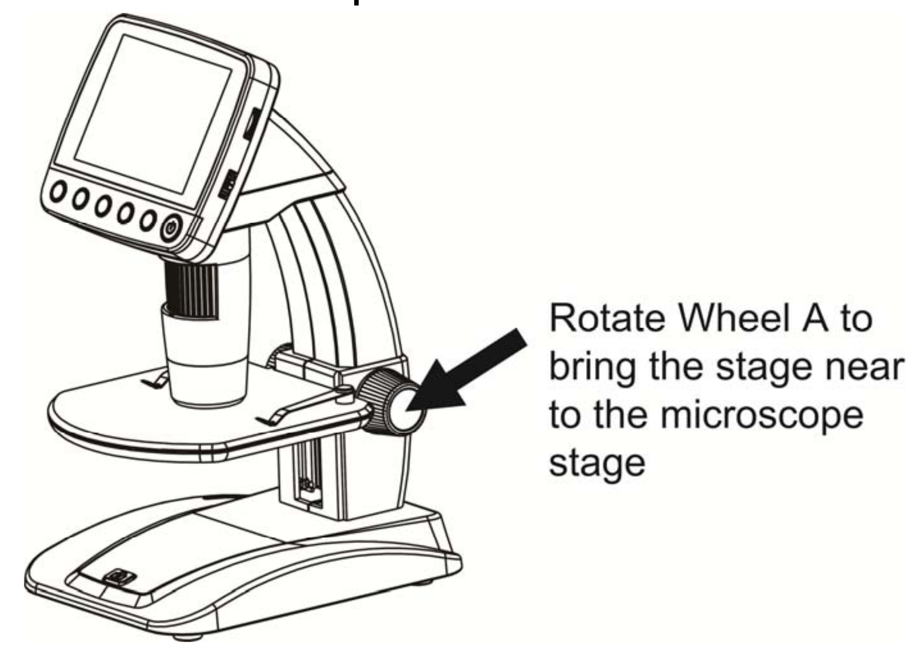
1) Encienda el microscopio, ponga el objeto a

observar sobre la plataforma del objeto.



Put object onto the stage	Ponga el objeto sobre la plataforma.

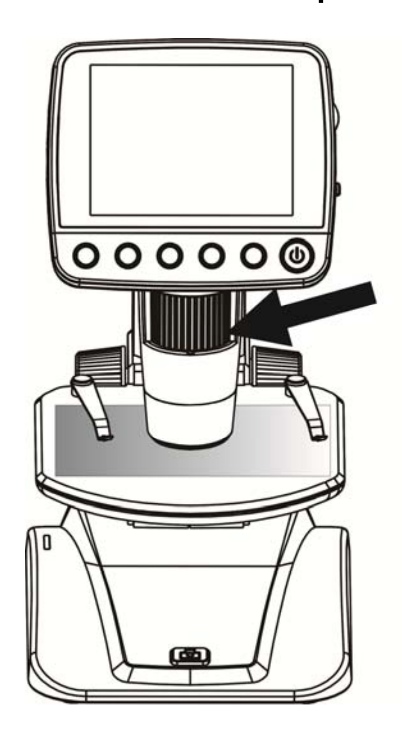
2) Gire la Rueda A para acercar el objeto hacia el tubo del microscopio.



Rotate Wheel A to bring the stage near to the microscope stage	Gire la Rueda A para acercar la plataforma hacia el tubo del microscopio.

Si la Rueda A está bloqueada, gire la Rueda C en sentido contrario de las agujas del reloj para soltar el bloqueo.

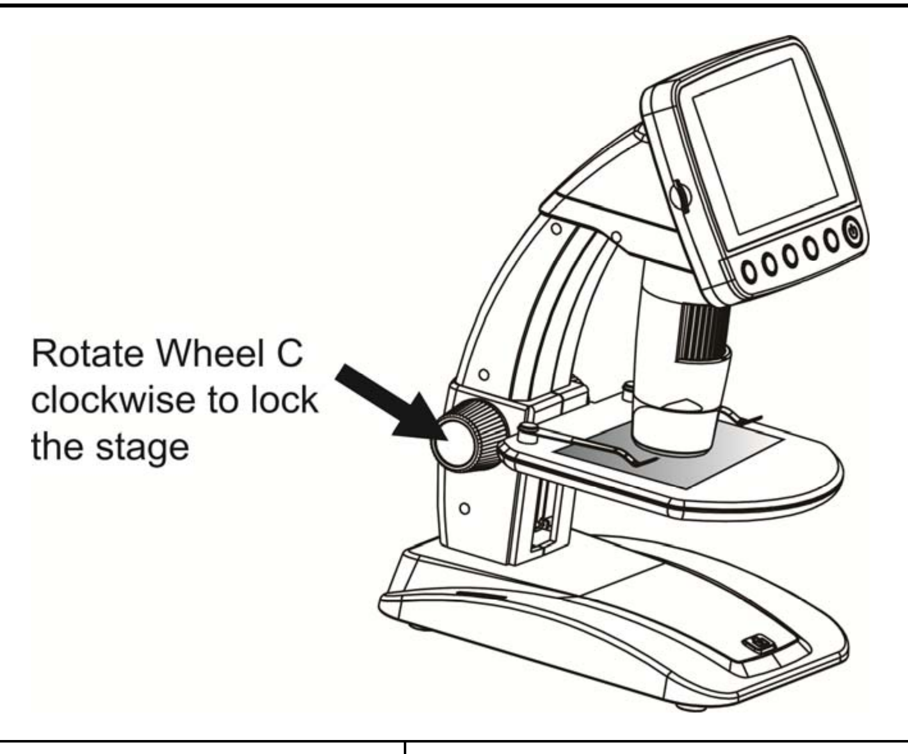
3) Gire la Rueda B para afinar el enfoque.



Rotate Wheel B to get a fine focus	Gire la Rueda B para un enfoque fino.

4) Cuando se obtenga un enfoque claro, gire la Rueda C en sentido de las agujas del reloj para bloquear la plataforma del objeto.

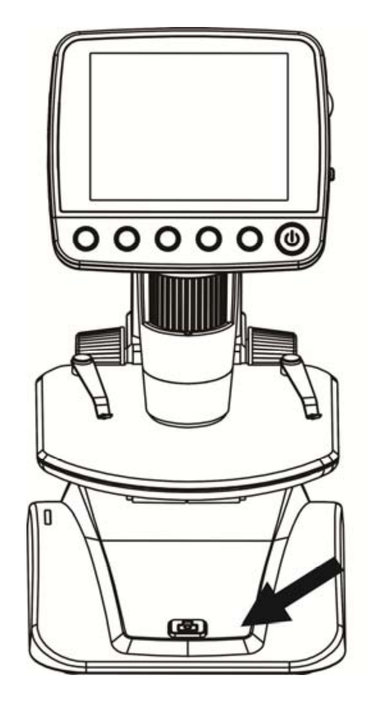
ES



Rotate Wheel C clockwise to lock the stage	Gire la Rueda C en sentido de las agujas del reloj para bloquear la plataforma.

5) Tomar una Fotografía o Grabar un Vídeo

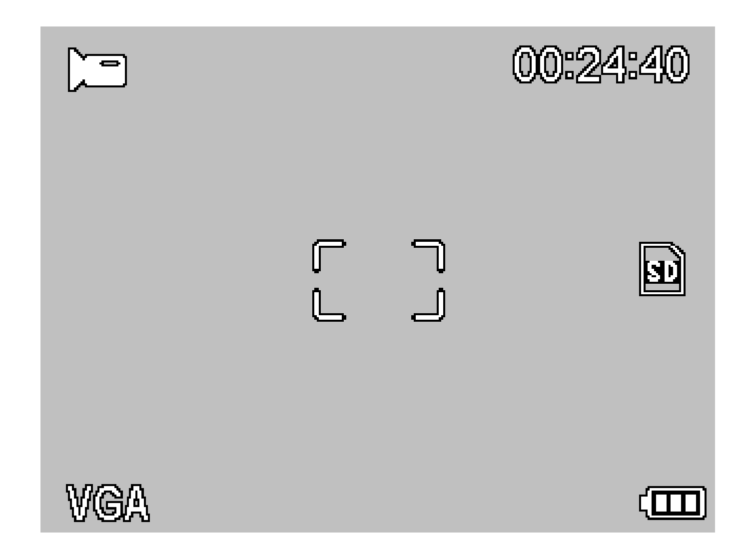
Pulse el botón Captura para tomar una foto o grabar un vídeo.



Press Capture button to take a photo or record video	Pulse el botón Captura para tomar una foto o grabar un vídeo

ES

(1). Pulse Reproducción/Izquierda para acceder al modo vídeo como sigue. Aparece un icono de Vídeo en la esquina izquierda.

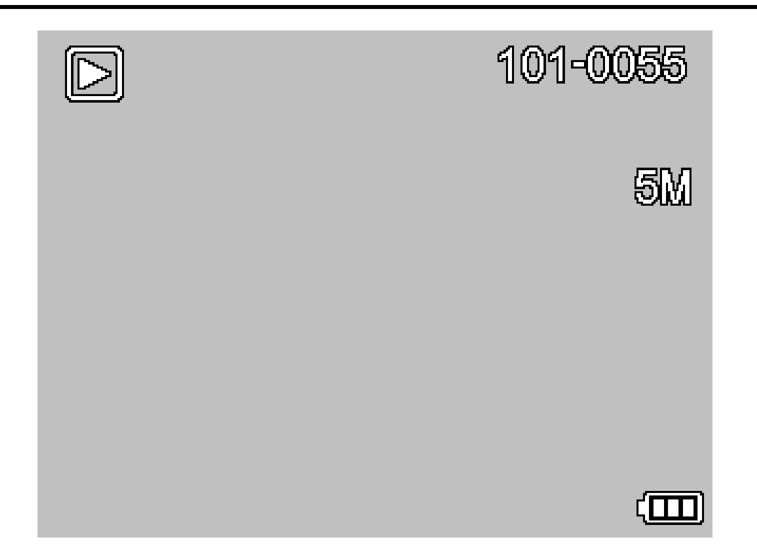


(2). Pulse el botón Capturapara empezar a grabar un vídeo. Púlselo otra vez para detenerlo.

6) Reproducción

(1) Pulse Reproducción/Izquierda para acceder al modo reproducción como sigue. Aparece un icono de Revisión en la esquina izquierda.

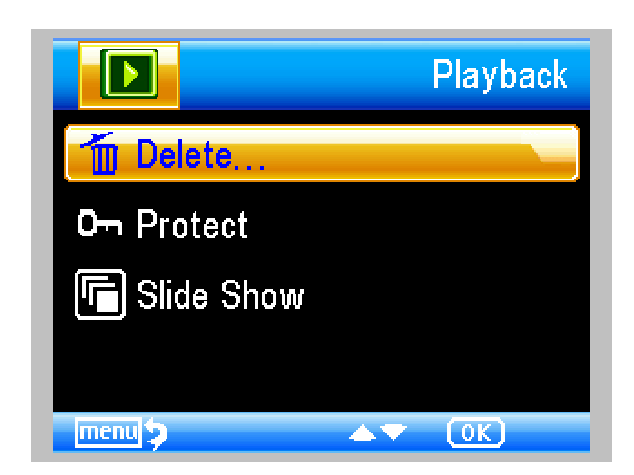


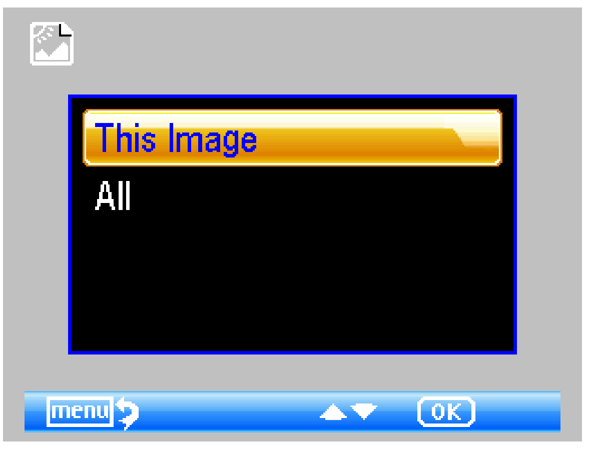


(2) Pulse ARRIBA/ABAJO para seleccionar entre las imágenes y vídeos capturados.

(3) Borrar

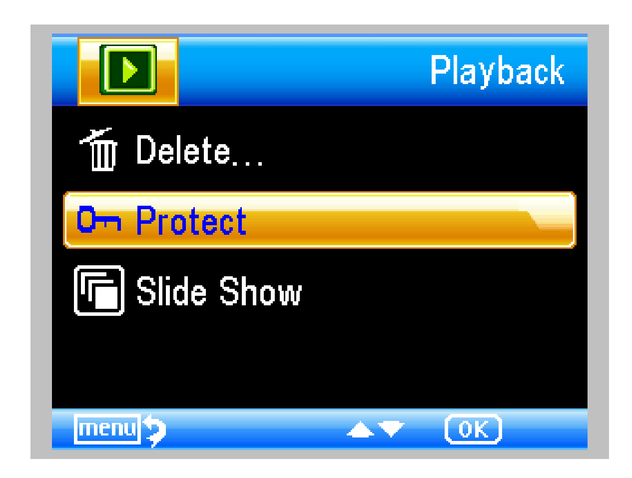
En el modo de reproducción, pulse 🔧 para acceder al submenú como sigue, después confirme la eliminación.





(4) Proteger

En el modo de reproducción, pulse 🔧 para acceder al submenú como sigue, después confirme la protección frente al borrado de las imágenes.

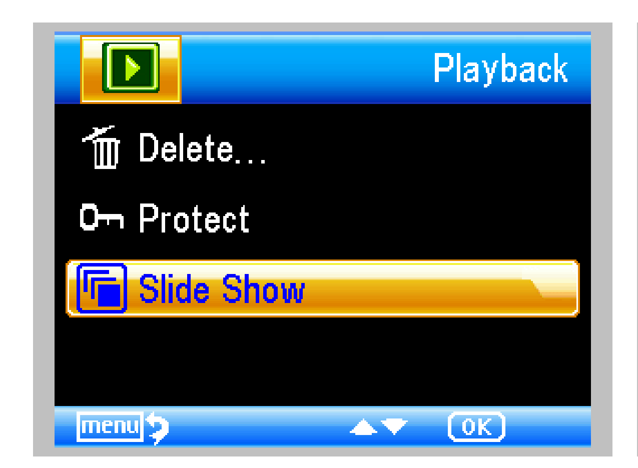




ES

(5) Presentación de Diapositivas

En el modo de reproducción, pulse 🔧 para acceder al submenú como sigue, y después confirme con OK.



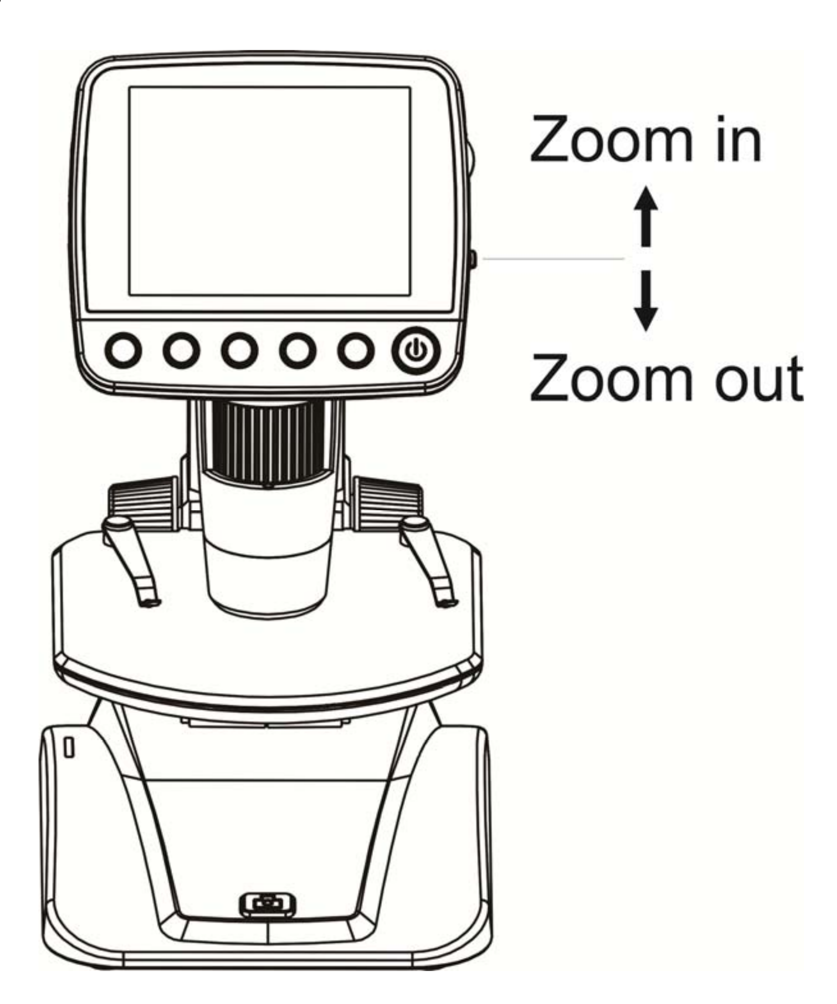


7) Modo Color

En el estado de vista previa, pulse M ▲ para alternar entre Color/Positivo/Negativo

8) **Acercar Zoom:** pulse la Rueda de Zoom hacia arriba

9) **Alejar Zoom:** pulse la Rueda de Zoom hacia abajo



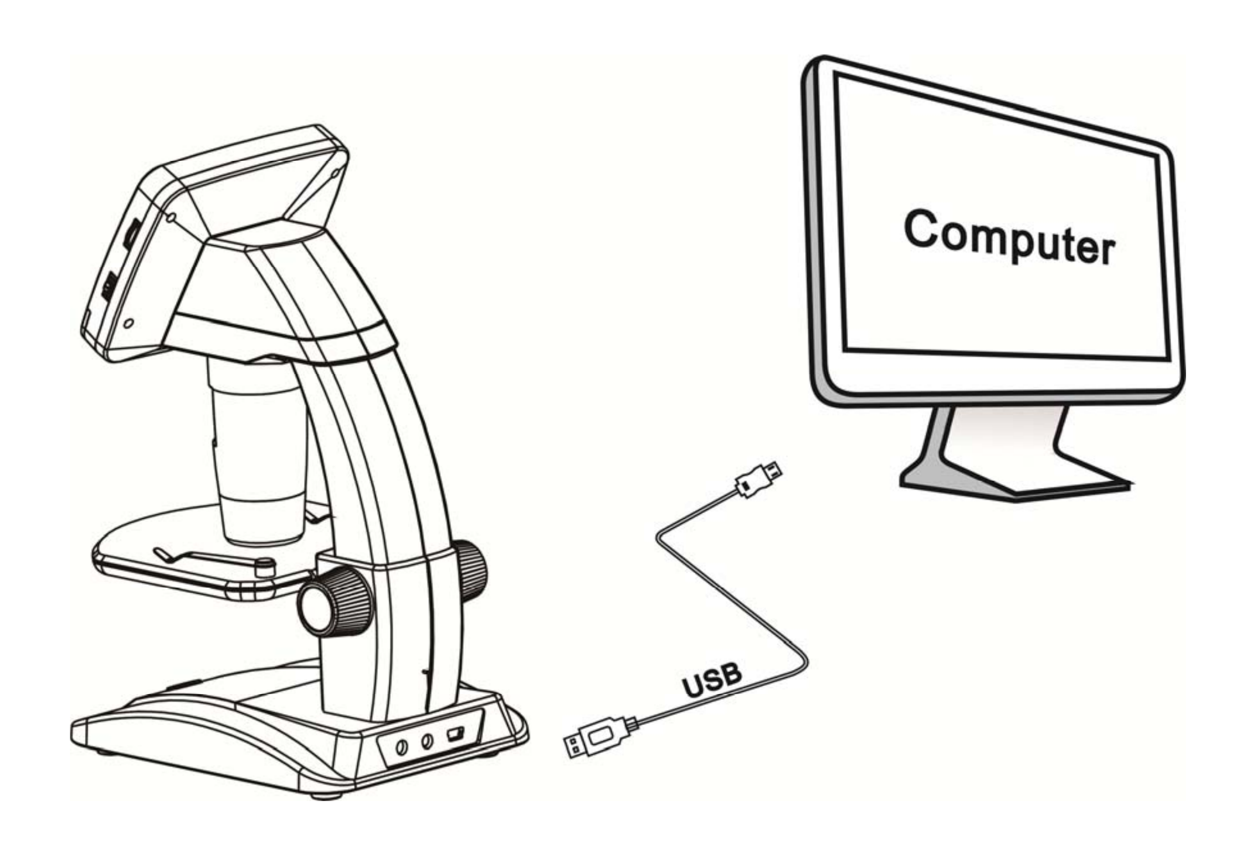
Zoom in	Acercar Zoom
Zoom out	Alejar Zoom

Nota: El Zoom tiene un rango entre 1x – 4.0x

ES

4.7 Descargar a un Ordenador

1) Conecte el microscopio a un ordenador mediante un cable USB.
2) Escoja Almacenamiento masivo y podrá ver las fotografías y los vídeos almacenados.



4.8 Previsualizar en un Ordenador

(1). Conecte el microscopio a un ordenador mediante un cable USB.

(2). Escoja el modo Cámara PC.

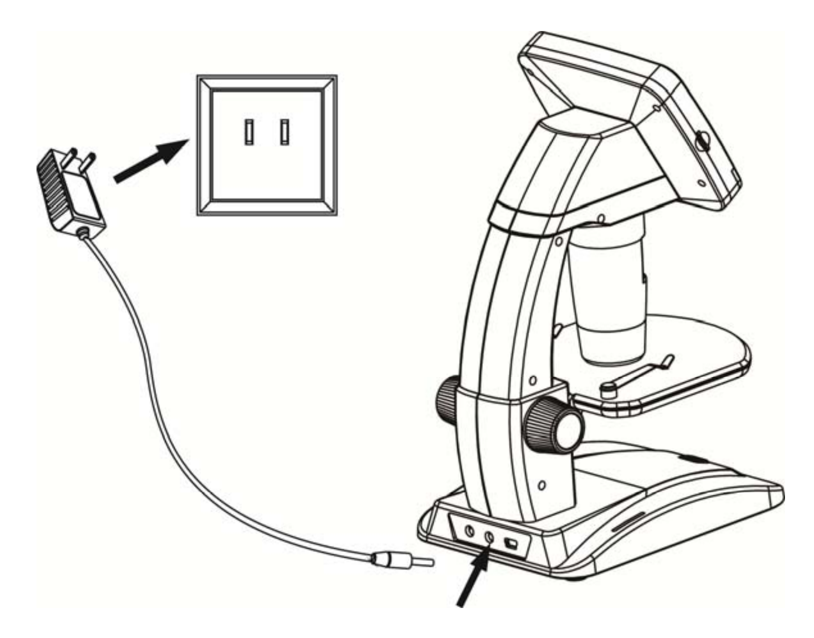
(3). Inicie el software PortableCapture. Por favor, consulte la Parte II sobre cómo utilizar el microscopio mediante el software PortableCapture.

Nota: Cuando trabaja en un ordenador, las funciones de los botones ya no son válidas, pero la mayoría de las funciones están disponibles por el software PortableCapture.

4.9 Cargar la Batería

Antes de utilizar el microscopio, debe cargar su batería.

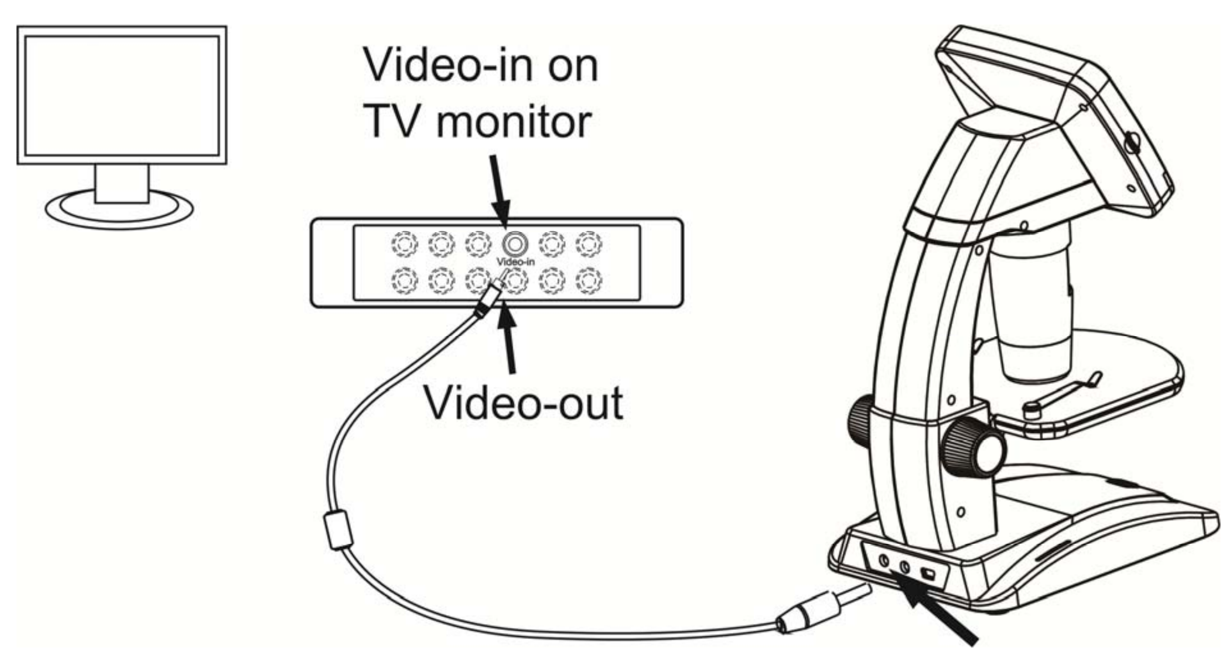
1. Conecte el extremo pequeño del adaptador de corriente en el puerto de entrada CC localizado en la parte inferior de la unidad. Después conecte el otro extremo del adaptador de corriente en una toma de corriente CA estándar. El LED indicador de batería de la esquina inferior de la unidad estará rojo para indicar que la batería está en carga.



2. Cuando la batería termine de cargarse, el LED indicador de batería se apagará. Desenchufe la unidad.
3. Ahora podrá utilizar el microscopio durante hasta dos horas continuas. Cuando la batería esté baja, habrá un indicador de poca energía en la esquina inferior derecha del panel, el LED frontal se verá más débil y la calidad de la imagen será más pobre. En ese momento deberá conectar el adaptador de corriente y enchufarlo para recargar la batería.

ES

4.10 Conectarlo a un TV



Video-in on TV monitor	Entrada de Vídeo en un Monitor de TV
Video-out	Salida de vídeo

1. Inserte el conector de 1/8” de un extremo del cable incluido de vídeo en el puerto de Vídeo del microscopio.
2. Inserte el conector RCA del cable de vídeo en una de las entradas amarillas de vídeo de su televisor. Consulte el manual de su televisor para más información acerca de la localización de estos conectores.
3. Encienda el televisor. Si fuera necesario, cambie su televisor al canal de entrada adecuado. Los elementos que aumente aparecerán en la pantalla del televisor.

5 PrePresentaciones del Menú

ES

5.1 Menú Principal I

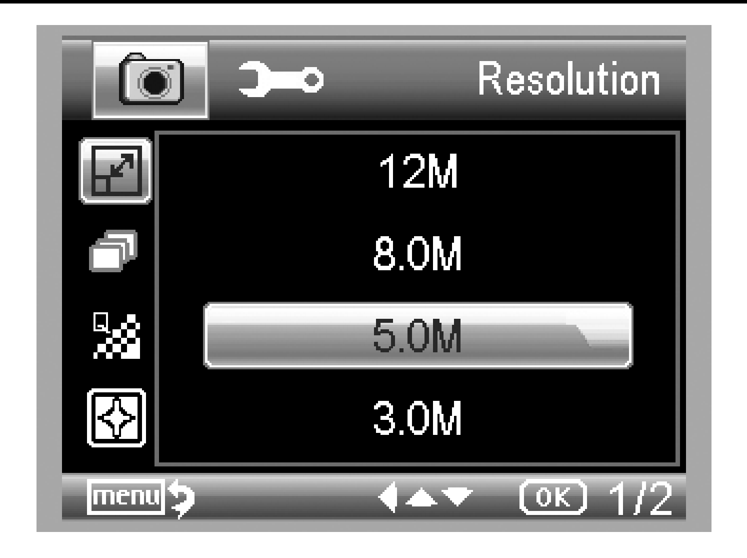
Pulse 🔧 para entrar en el menú principal I como sigue:



Aquí puede ajustar la Resolución / Temporizador / Calidad / Nitidez.

5.1.1 Ajustar la Resolución

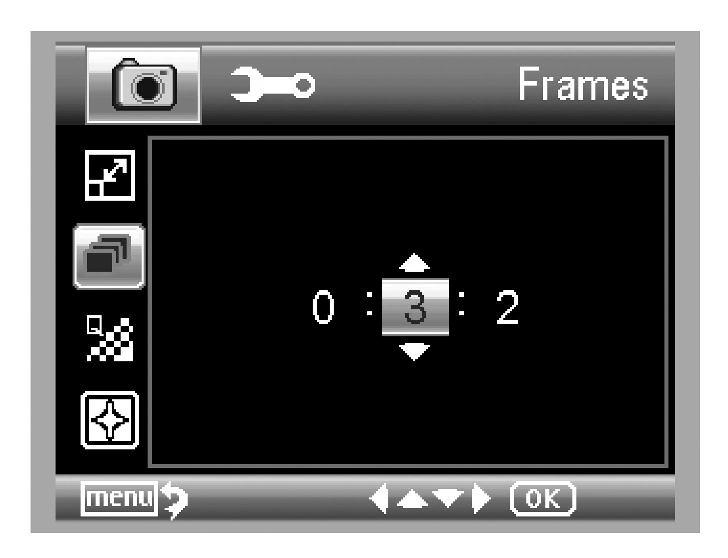
1) Desde el menú principal I, escoja Resolución y seleccione una resolución entre VGA/1.3M/3M/5M/8M/12M.



2) Pulse OK para confirmar la selección.

5.1.2 Temporizador

1) Desde el menú principal I, escoja Temporizador y a continuación introduzca la configuración del Temporizador:



Fotogramas: introduzca la cantidad de fotogramas que desee tomar con ARRIBA/ABAJO y DERECHA/IZQUIERDA.

La configuración de arriba significa 32 fotogramas.



Intervalo: introduzca el intervalo de tiempo entre capturas de fotogramas con ARRIBA/ABAJO y DERECHA/IZQUIERDA.

La configuración de arriba significa un intervalo de 15 segundos entre dos capturas.

2) Pulse OK para confirmar la selección y pulse Menü Einstellungen para el estado de previsualización. Después pulse Captura (8) para iniciar la captura automática. Durante el estado de Captura automática, aparece en la esquina izquierda de la pantalla.

3) Cuando se hayan capturado todos los fotogramas, el microscopio volverá a la previsualización normal.

4) Si necesita detener la captura automática durante el proceso de captura, pulse Captura una vez.

El intervalo sólo es efectivo en el modo de captura de

imagen fija.

5.1.3 Calidad

Desde el menú principal I, escoja Calidad y después seleccione entre Súper Fina/Fina/Normal.



Las tres selecciones tendrán como consecuencia distintas relaciones de compresión de imagen.

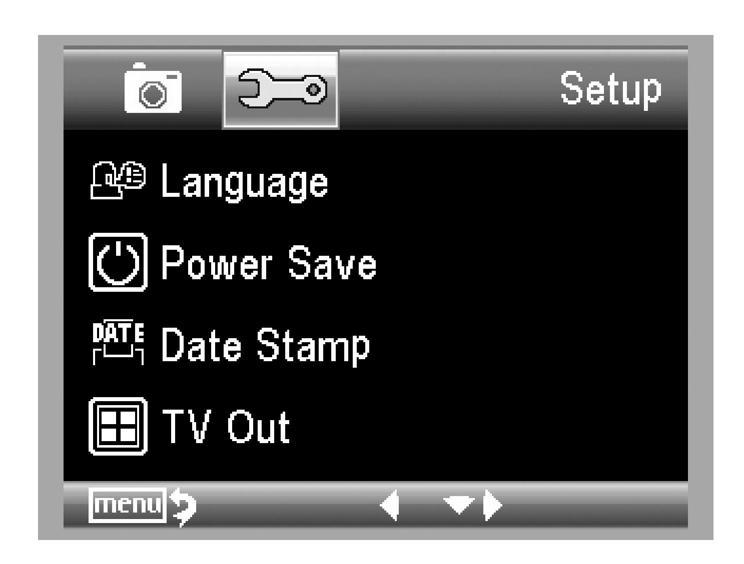
5.1.4 Nitidez

Desde el menú principal I, escoja Nitidez y después seleccione entre Súper Fina/Fina/Normal.



5.2 Menú Principal II

Pulse [wrench icon] para entrar en el menú principal I, y después pulse IZQUIERDA para entrar en el Menú PrincipalIIcomo sigue:



Aquí puede ajustar el Idioma/Ahorro e Energía/Sello de Fecha/Salida de TV/Fecha y Hora/Formatear SD/Restaurar Sistema/Versión.

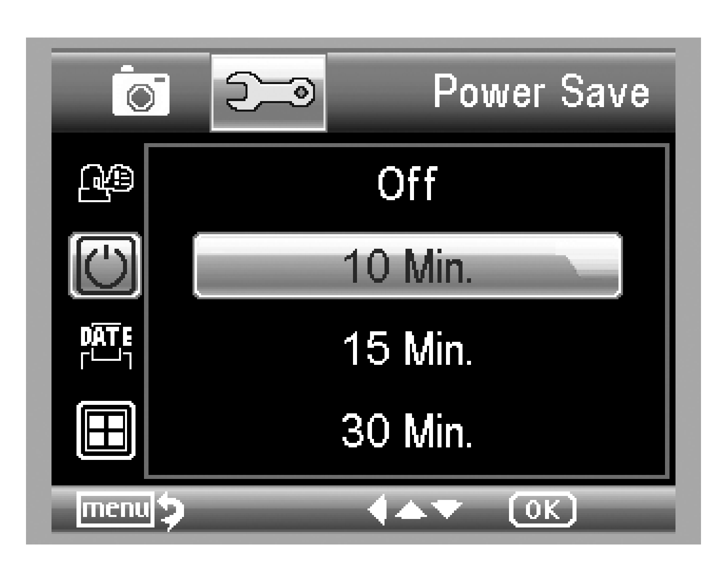
5.2.1 Idioma

Desde el menú principal II, escoja Idioma y después seleccione un idioma con ARRIBA/ABAJO.



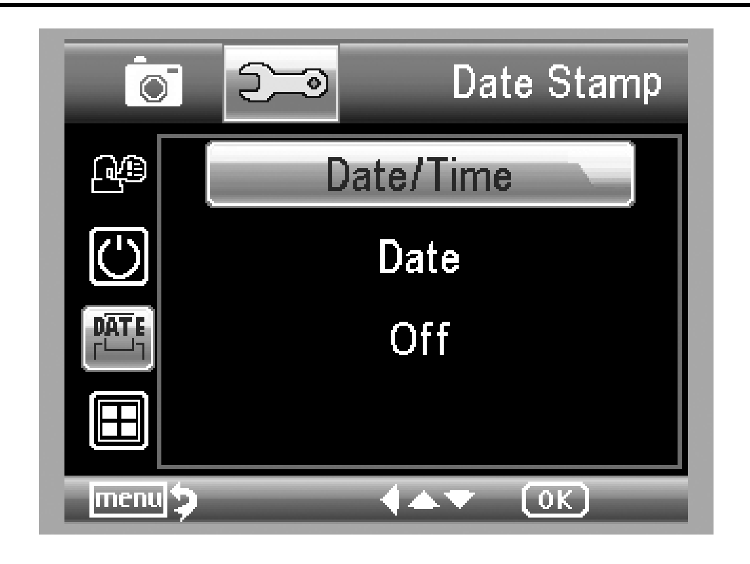
5.2.2 Ahorro de Energía

1) Desde el menú principal II, escoja Ahorro de Energía y después seleccione entre los siguientes un tiempo para que el microscopio se apague si no se usan las teclas.



5.2.3 Sello de Fecha

1) Desde el menú principal II, escoja Sello de Fecha para entrar al siguiente menú:



2) Seleccionar Fecha/Hora, Fecha o Desactivado.

Fecha/Hora: tanto la fecha como la hora se marcarán en las imágenes tomadas.

Fecha: sólo se marcará la fecha en las imágenes tomadas.

Desactivado: Ni la fecha ni la hora se marcarán en las imágenes tomadas.

5.2.4 Salida de TV

Desde el menú principal II, escoja Salida de TV y después seleccione entre NTSC y PAL, el modo correcto compatible con su TV.



5.2.5 Fecha/Hora

Desde el menú principal II, escoja Fecha/Hora para definir la fecha y la hora.

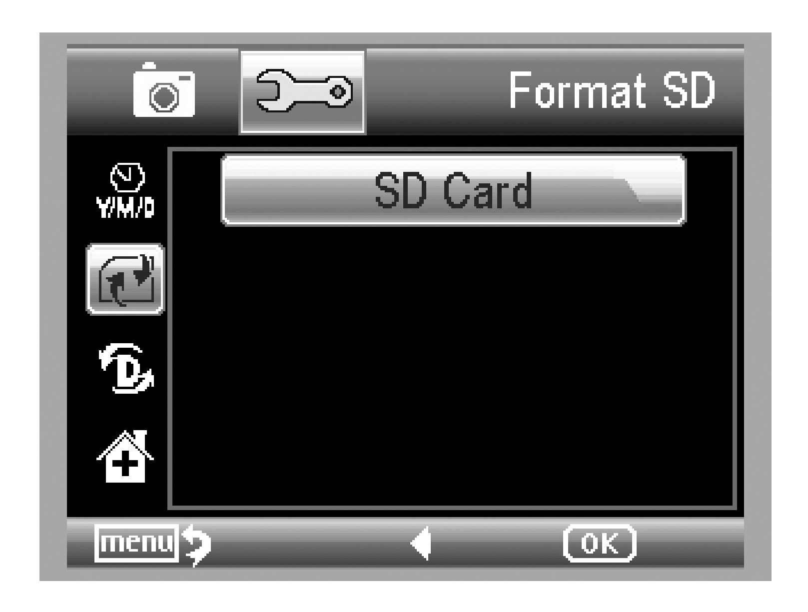


1) Establezca la fecha y la hora con IZQUIERDA/DERECHA/ARRIBA/ABAJO
2) Establezca el modo entre YY/MM/DD, DD/MM/YY, y MM/DD/YY.

ES

5.2.6 Formatear SD

Desde el menú principal II, escoja Formatear SD para formatear la tarjeta MicroSD insertada.



5.2.7 Restaurar Sistema

Desde el menú principal II, escoja Restaurar. Sistema para restaurar el sistema a su configuración por defecto.



5.2.8 Versión

Desde el menú principal II, escoja Versión para ver la versión actual de la máquina.

ES

6 Especificaciones

Sensor de imagen:	Sensor de Imagen de alta calidad de 5M
Aumentos:	20x-250x-500x
Resoluciones:	12M, 8M, 5M, 3M, 1.3M, VGA
Lente:	Lente microscópica de alta calidad
Pantalla:	Panel TFT de 3.5 pulgadas, relación 4:3
Fuentes luminosas:	8 LEDs con brillo ajustable
Fuentes de alimentación:	Batería de iones de Litio de 3.7V/800mAh Tiempo de funcionamiento: 2 horas; Tiempo de carga: 5 horas
Frecuencia de fotogramas:	30fps
Adaptador:	Entrada: 100-240V, 50/60Hz; Salida: 5V, 1A
Idiomas del menú (OSD):	Inglés/Alemán/Francés/Español/Italiano/ Portugués/Japonés/Chino
Idiomas del software:	Inglés/Alemán/Francés/Español
Medición de la Imagen:	Por software:
Tamaño:	L149mm*An104mm*Al227mm
Peso:	780 gr.(con batería)

7 Requisitos Mínimos del Sistema Informático

Sistema Operativo	Windows XP SP2/Vista/Win7, Mac 10.6 -10.7
CPU	Pentium 11 o superior
RAM	256MB
Interfaz	Puerto USB 2.0

8 Solución de Problemas

Problemas	Solución
La unidad no se enciende.	Cargue la batería.
La pantalla está apagada.	Asegúrese de que está encendido. Cargue la batería. Compruebe que el objeto que quiere aumentar esté correctamente colocado bajo la lente.
Hay manchas e imperfecciones en la pantalla.	Limpie la pantalla y la lente cuidadosamente con un paño suave.
El microscopio está conectado al televisor, pero no aparece la imagen en la pantalla del televisor.	Asegúrese de que el TV esté encendido. Cambie al canal correcto de entrada de vídeo en su televisor. Asegúrese de que el cable de vídeo esté conectado firmemente al puerto de salida de Vídeo del Microscopio y enchufado a la entrada de vídeo correcta de su televisor.
El LED indicador de batería	Conectado al puerto de entrada CC del

no está rojo, ni siquiera con el adaptador de corriente conectado y enchufado a la toma de corriente. -o- La batería no se carga.	Microscopio. Asegúrese de que la toma de corriente tenga electricidad y no falle. Si la toma de corriente está conectada a un interruptor de pared, verifique que esté encendido.

Presentación del Software PortableCapture Pro

ES

9 Instalar el software

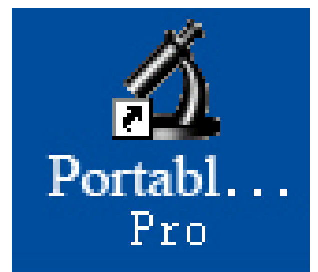
Inserte el CD en la unidad de CD-ROM y automáticamente aparecerá la siguiente interfaz:



1. Instale el software PortableCapture Pro
   Haga clic en **PortableCapture Pro software** y reinicie el sistema cuando se lo pida.

2. También puede explorar el Manual de usuario en formato PDF y el contenido del CD escogiendo los menús correspondientes.

10 Inicie el Microscopio

Conecte su Microscopio al puerto USB de su PC, como se indica en la página 20, inicie el software haciendo clic en 

el icono creado en el escritorio tras la instalación y verá la siguiente pantalla emergente.



11 5. Funciones del software

11.1 Captura de Foto



a. Haga clic en el icono de acceso directo “Foto” en la barra del menú principal.

b. Haga clic en “Capturar > Foto”.



11.2 Captura de Vídeo



a. Haga clic en el icono de acceso directo “Vídeo” en la barra del menú principal.

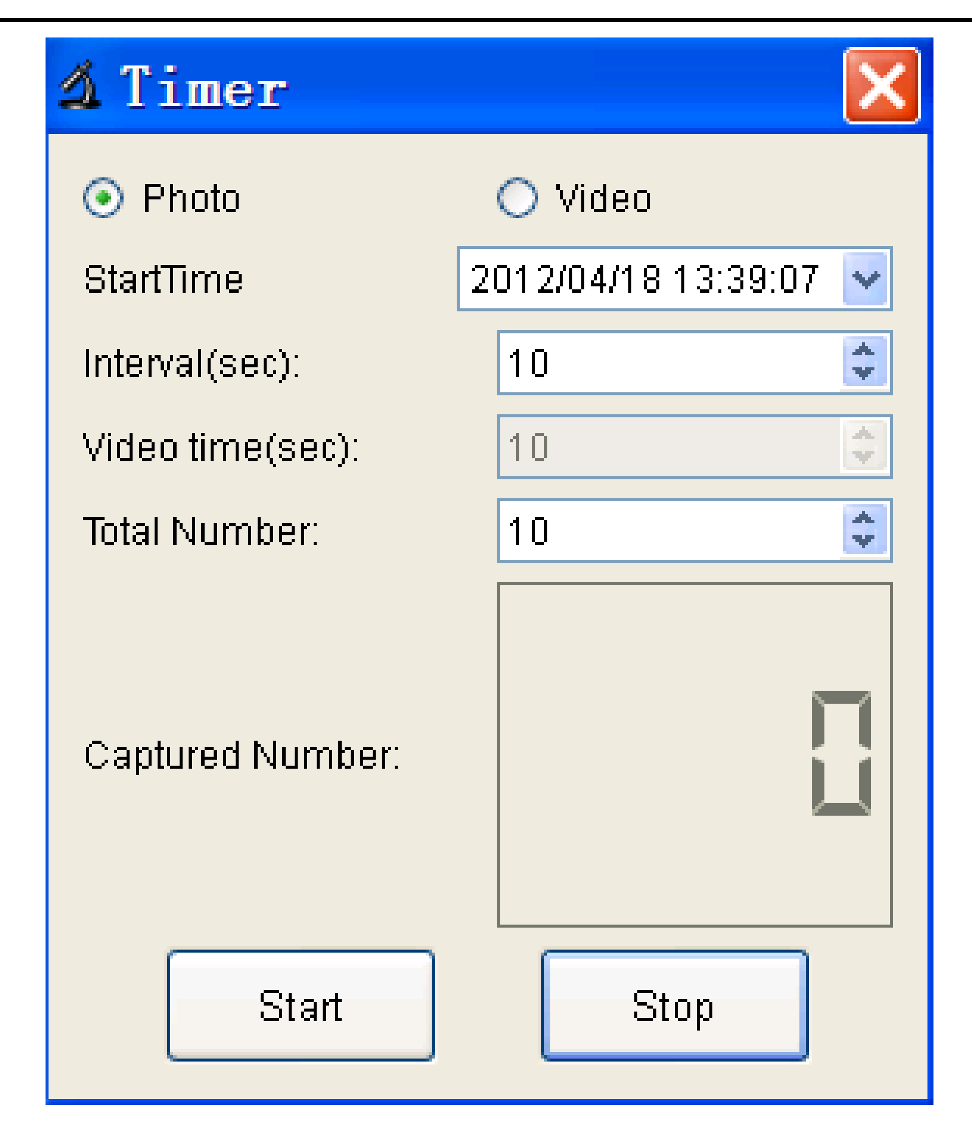
b. Haga clic en “Capturar > Vídeo”.



11.3 Temporizador (Foto/Vídeo)

Haga clic en el icono de acceso directo “Temporizador”

 en la barra del menú principal.



* Bajo el temporizador de foto, puede establecer ha hora de inicio, el intervalo de tiempo y el número total de imágenes.

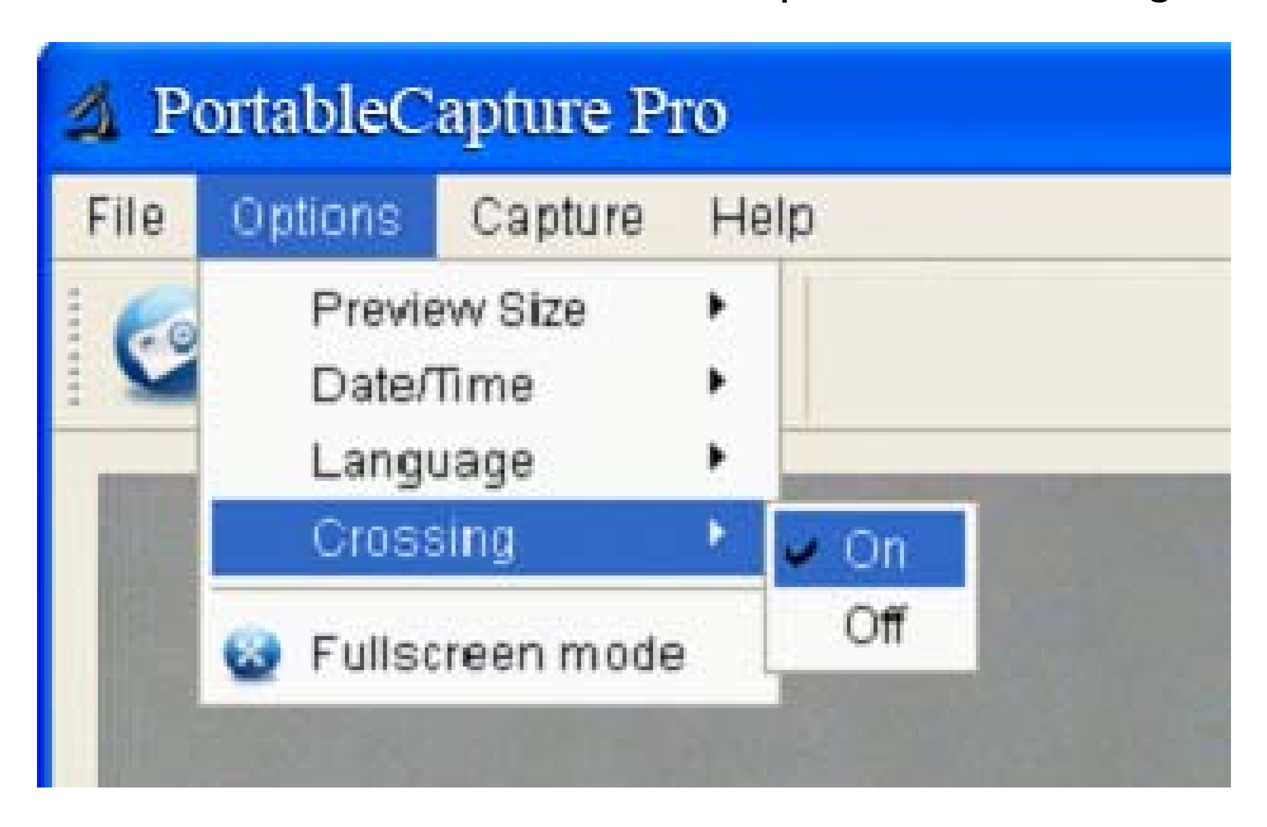
* Bajo el temporizador de vídeo, puede establecer ha hora de inicio, el intervalo de tiempo y el número total de vídeos.

11.4 Calibración y Medición

Por favor realice la calibración antes de la medición.

11.4.1 Calibración

Visualice las líneas cruzadas en “Options > Crossing”.

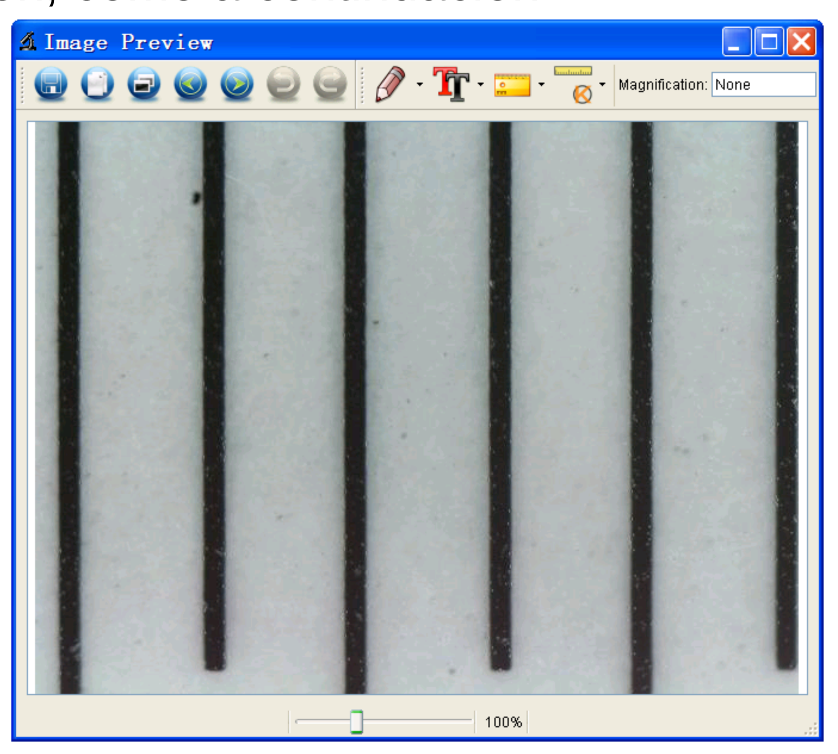


Se utilizan para comprobar si el dial está paralelo o no.

1. Enfoque el microscopio al dial y después ajuste el aumento hasta que la imagen se vea clara. Tome una imagen del área seleccionada cuando el dial esté paralelo a las líneas, como se ve a continuación.



2. Haga doble clic en la imagen para entrar en la interfaz de medición, como a continuación.

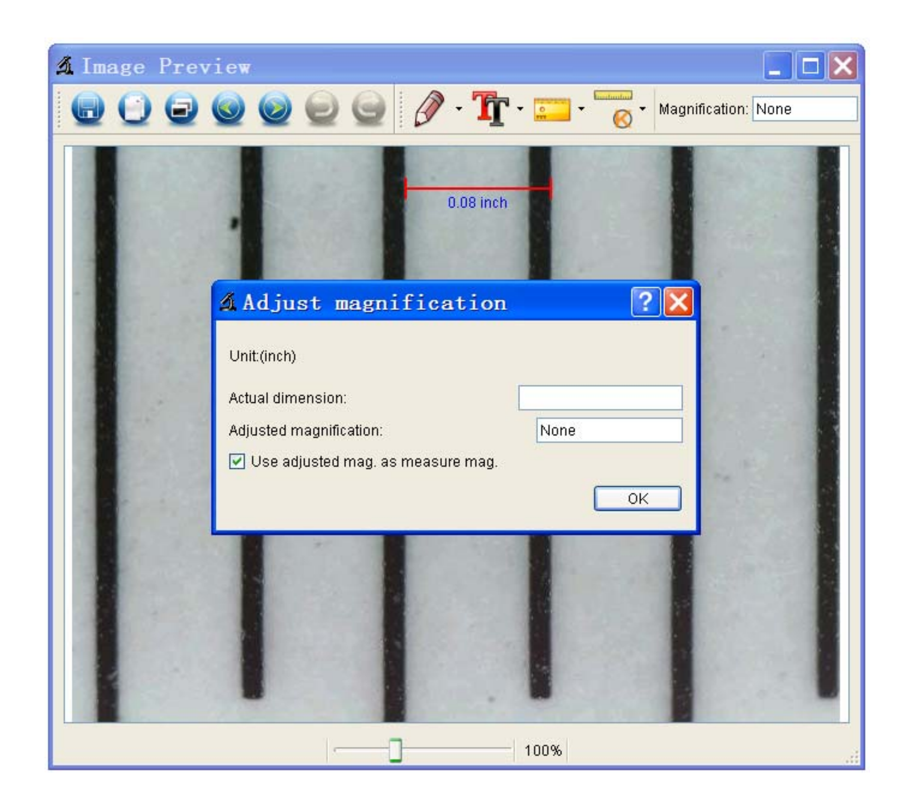


3. Haga clic en el icono de Calibración , y después mueva el ratón a la imagen. Haga clic en los

puntos de inicio y final a lo largo de un valor conocido. Ahora aparecerá un cuadro de diálogo y tendrá que introducir el valor exacto de la prueba de medición en "Dimensión real".

ES

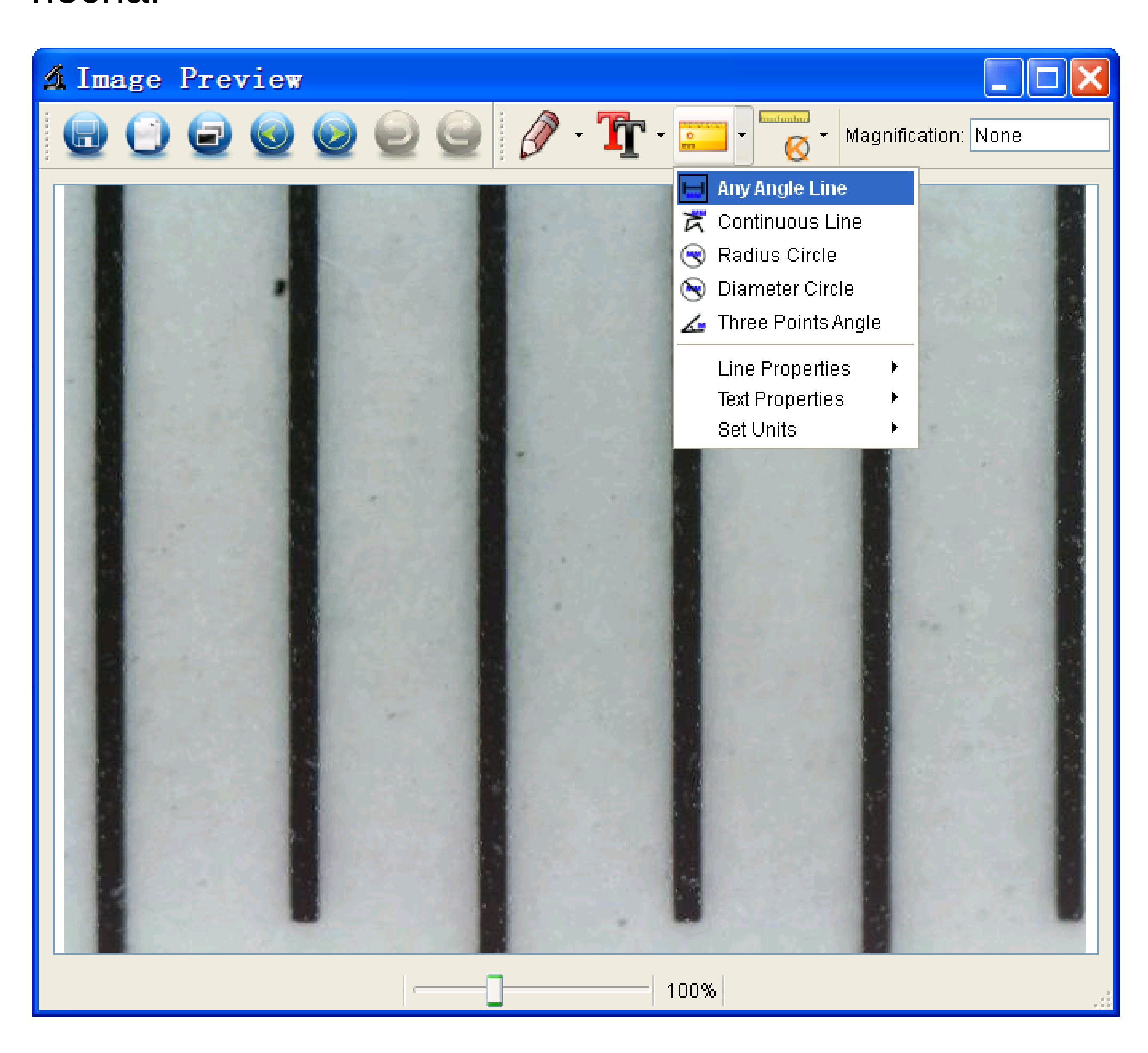
Entonces, el software calibrará automáticamente la tasa de aumento. Haga clic en ‘OK’ y la tasa de aumento ajustada aparecerá en la esquina superior derecha.



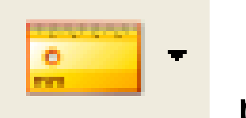
*Observación: La línea quebrada deberá estar paralela al dial durante la medición.

4. Ahora puede utilizar “Any angle Line" bajo el icono de

Medición para medir el valor de nuevo. Si el valor que mide con el software es casi el mismo que el valor exacto del dial, significa que la calibración está hecha.



11.4.2 Medición

Haga doble clic en la imagen para entrar en la interfaz de medición. Bajo el icono “Medición” , puede escoger la opción de medida que desee.

1. Medición de línea con cualquier ángulo
Simplemente haga clic en un punto y arrastre hasta el siguiente punto, después suelte el ratón.

2. Medición de línea continua
La medición de línea continua le permite medir cualquier longitud continua deseada.
Simplemente haga clic y arrastre desde un punto hasta los otros que desee, y después suelte el ratón.

3. Medición de radio de círculo
Simplemente haga clic y extiéndalo hasta el radio deseado. El radio, la circunferencia y el área del círculo aparecerán en concordancia.

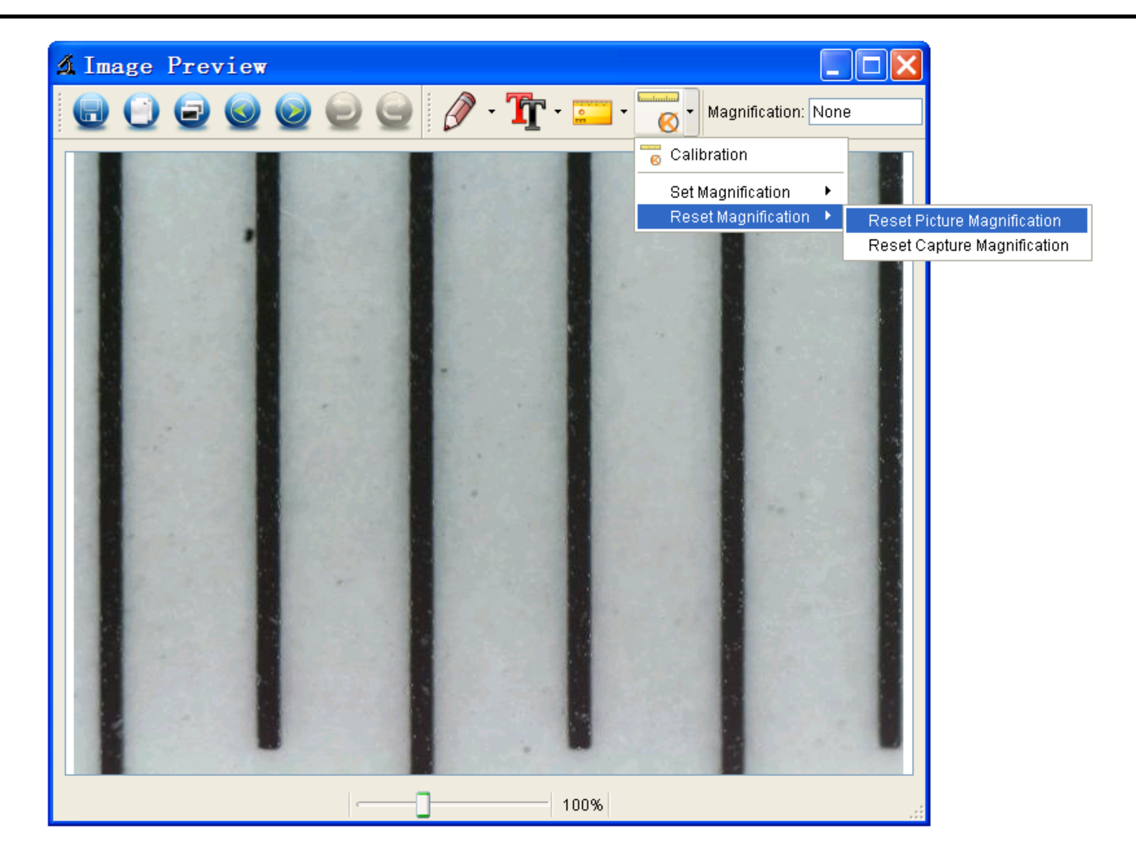
4. Medición de diámetro de círculo
Simplemente haga clic y extiéndalo hasta el diámetro deseado. El diámetro, la circunferencia y el área del círculo aparecerán en concordancia.

5. Medición de ángulo de tres puntos
Simplemente defina tres puntos cualquiera y haga clic, aparecerá el valor del ángulo

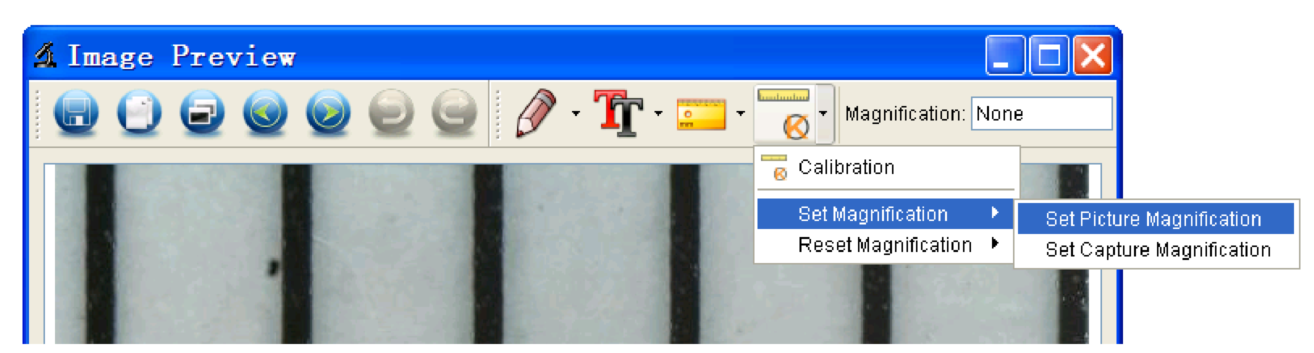
11.4.3 Cambiar calibración

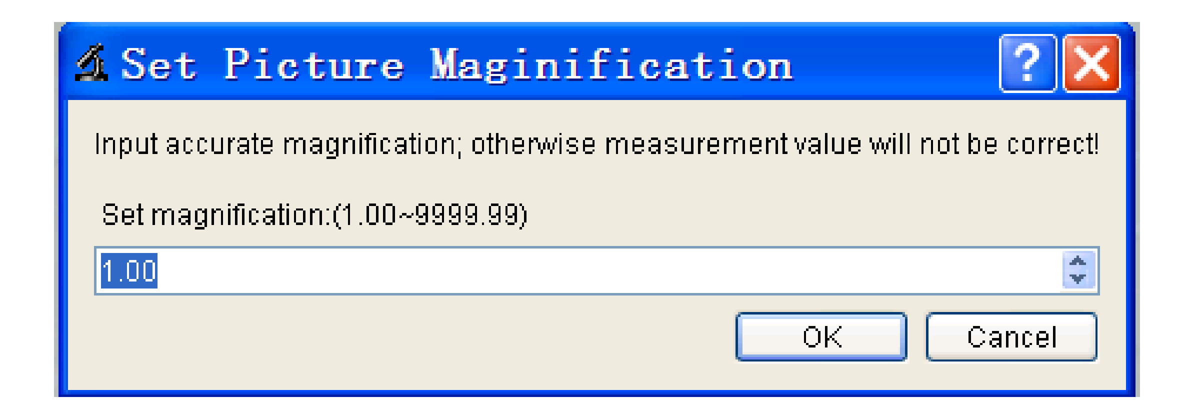
Si necesita cambiar la tasa de aumento y ajustar el foco para capturar una imagen, por favor, calibre de nuevo la tasa de aumento.

1. Haga doble clic para abrir la imagen, haga clic en ">Reset magnification > Reset picture magnification" como a continuación. Y después vuelva a iniciar la calibración (Para detalles de calibración consulte la página 37).

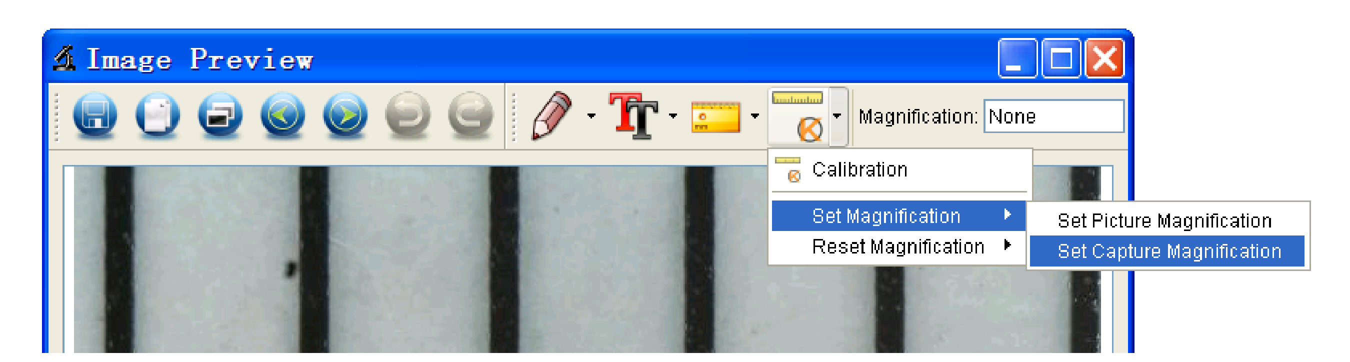


2. Cambie la tasa de aumento y capture varias imágenes, haga clic en la imagen para entrar en la interfaz de medición. Y haga clic en “ > Set magnification > Set picture magnification”. Ahora aparecerá un diálogo como el de abajo; introduzca la tasa de aumento en el diálogo y haga clic en “OK”.



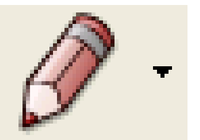


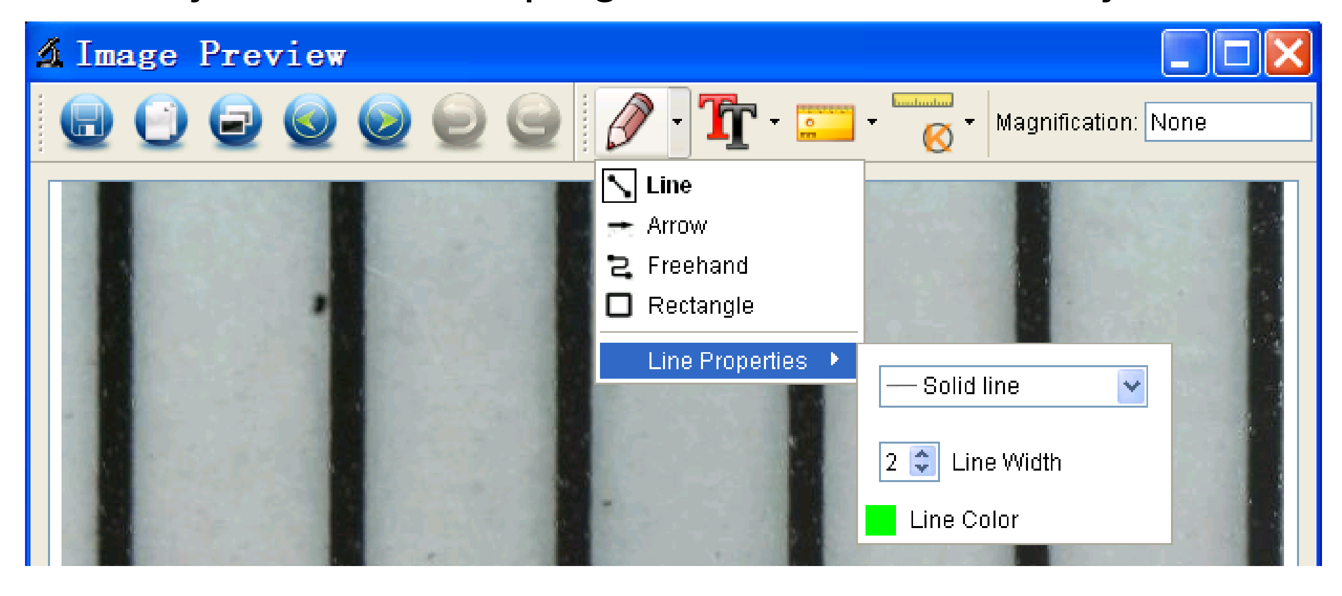
3. Si desea utilizar la misma tasa de aumento para capturar imágenes, simplemente haga clic en “ >Set magnification > Set capture magnification”. Ahora todas las imágenes utilizarán la misma tasa de aumento y podrá comenzar directamente la medición.



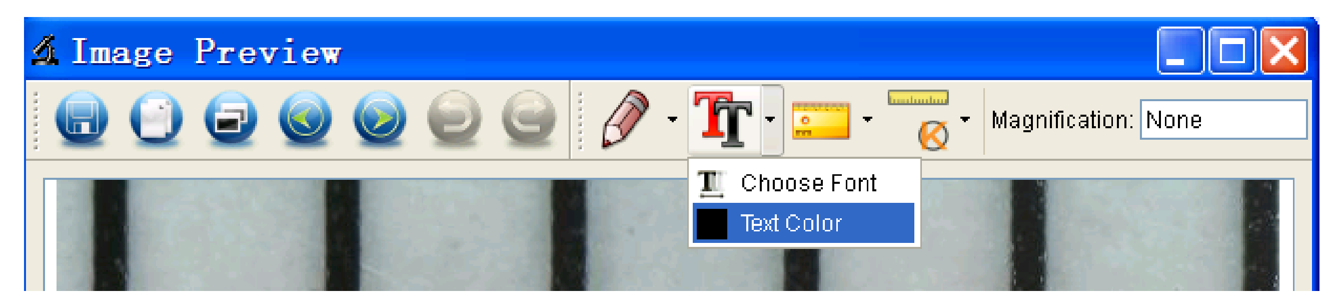
11.4.4 Dibujo y Texto

Puede dibujar o agregar un texto en la imagen y guardarla para un análisis posterior.

1. Haga clic en el icono  para escoger un tipo de dibujo el menú desplegable, como se ve abajo.

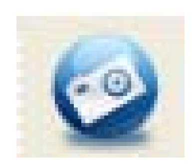


2. Haga clic en el icono y establezca fuente para el texto en el diálogo emergente, como se ve abajo.



12 Instrucciones de la Interfaz del software

12.1 Iconos principales de la Interfaz



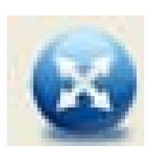
Capturar Foto – Se utiliza para capturar fotos una a una.



Iniciar/Detener la grabación de vídeo.



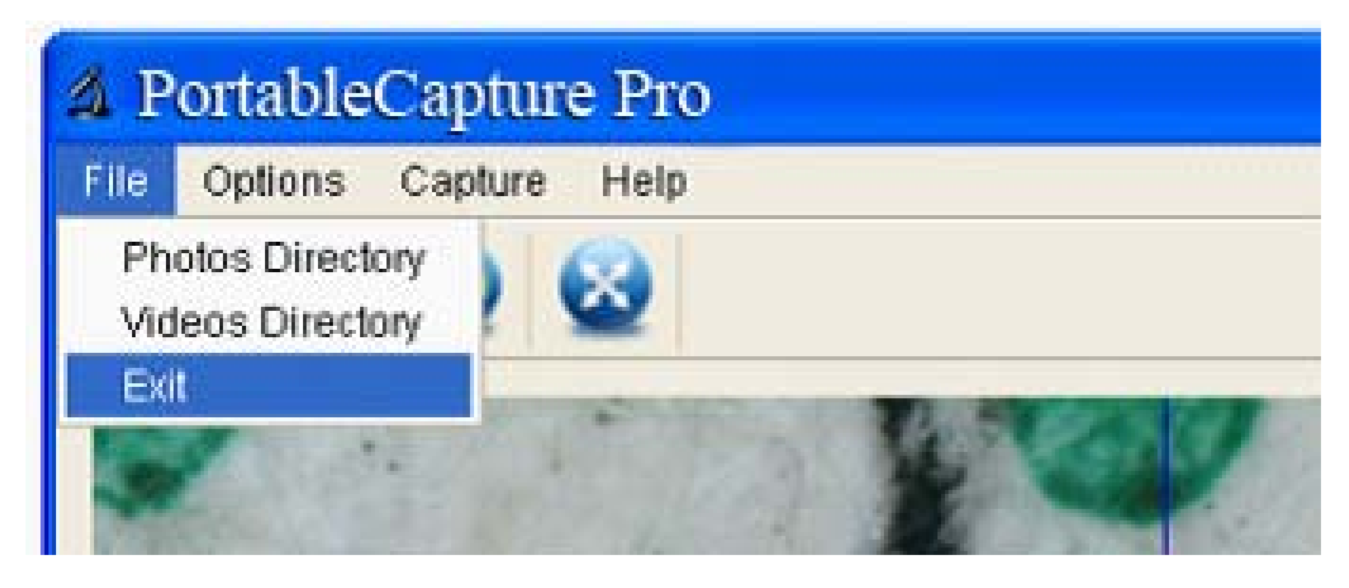
Temporizador de foto/vídeo – Establecer ha hora de inicio, el intervalo de tiempo y el número total de fotos/vídeos.



Modo de pantalla completa,
Pulse ESC o haga doble clic para salir.

12.2 Menú Principal

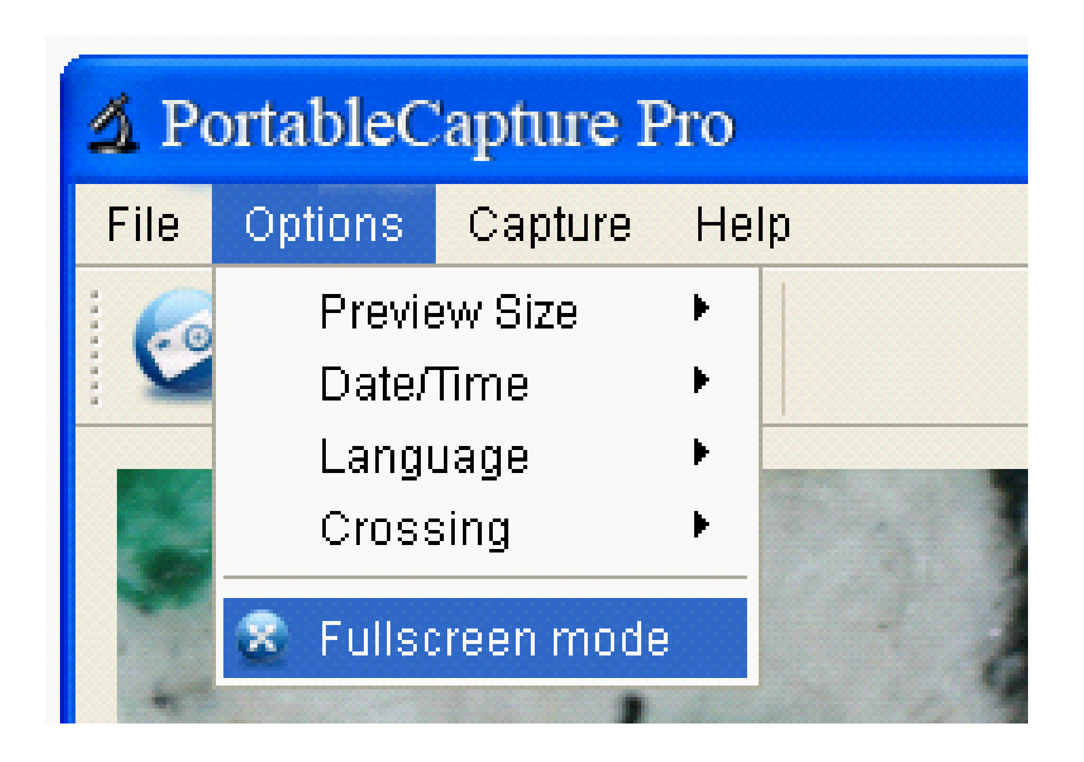
12.2.1 Archivo



Directorio de Fotos: defina el directorio en el que almacenar las fotos tomadas;

Directorio de Vídeos: defina el directorio en el que almacenar los vídeos tomados;

12.2.2 Opciones



Amaño de Previsualización: cambiar el tamaño de la vista previa

Fecha/Hora: ajuste para mostrar la hora/fecha del sistema en la ventana de previsualización

Idioma: escoger diferentes idiomas para el OSD

Cruzado: muestra la cruz en la ventana de previsualización

Modo de pantalla completa: entrar en la pantalla completa. Haga clic en ESC o haga doble clic para salir

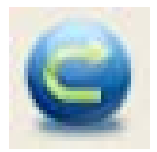
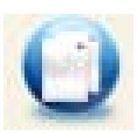
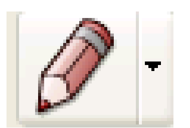
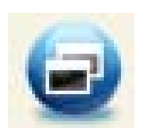
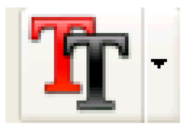
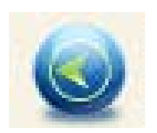
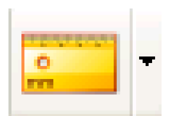
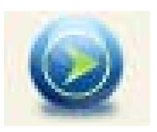
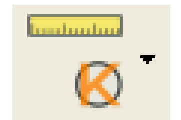
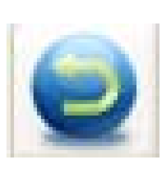
12.2.3 Captura



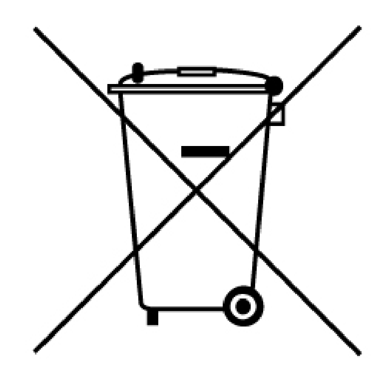
Foto: tomar una foto

Vídeo: grabar un vídeo

12.2.4 Instrucciones de la Interfaz de Medición

	Guardar como		Rehacer
	Copiar a portapapeles		Dibujo
	Copiar archivo		Nota de texto
	Anterior		Medición
	Siguiente		Calibración
	Deshacer		

Este símbolo sobre el producto o en las instrucciones significa que su equipo eléctrico y electrónico debe eliminarse al final de su vida útil de manera separada del resto de su basura doméstica. Hay sistemas de recogida selectiva para el reciclaje en la UE.



Para más información, por favor contacte con la autoridad local o con el distribuidor donde compró el producto.